riznica prirode



Zašto su leptiri šareni?

mladost

O SLIKOVNICAMA



Znanstveno-popularne slikovnice »Riznica prirode« plod su suradnje »Mladosti« sa stručnjacima Hrvatskog prirodoslovnog muzeja iz Zagreba, a namijenjene su djeci predškolskog uzrasta i onoj koja su već pošla u školu. U njima će djeca na jednostavan, ali znanstveni način upoznati različite životinje, njihov život u prirodi i naći odgovor na pitanje postavljeno u naslovu.

Svaka slikovnica otkriva djelić prirode, čudesne zakonitosti koje u njoj vladaju pa kod čitalaca razvija ljubav prema prirodi i potiče na njenu zaštitu što je danas, zbog velike ugroženosti prirode, od osobite važnosti.

U pripremi

Zašto roda ima
duge noge?

Zašto su leptiri šareni?

Prvo izdanje

Napisali

FRANJO PEROVIĆ • DAMIR MILOŠ

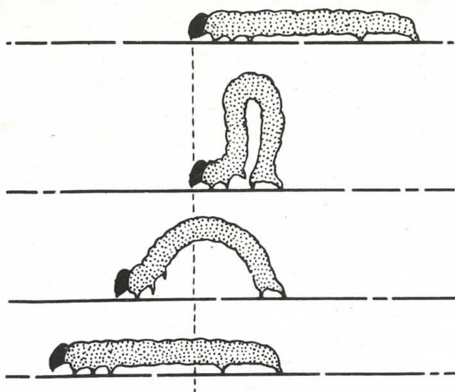
Fotografije u boji

VLADIMIR PFEIFER

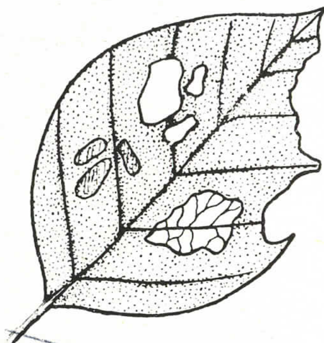
Čudesna je livada svakog proljeća. Čini se kao da se biljke natječu koja će se okititi ljepšim cvijetom.

U tom raskošnom šarenilu cvijeća i zelenih travki, uza sam rub livade, pokraj šume, raste i obična kopriva. Kao da se malo stidi jer nije lijepa poput cvijeća. Ali, ona ispod svog lista krije veliku tajnu — neobična jajašca.

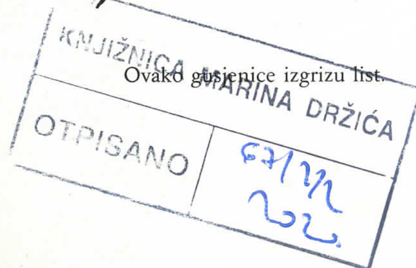
Proljetni dani sve su duži. Sunce livadu sve jače grije. Iz jajašca, pod utjecajem topline, izmigolji gusjenica. Sitna je i ubrzo vrlo gladna. Neumorno gricka koprivino lišće. Raste vrlo brzo pa mora promijeniti odjeću — svoju kožu, ostavljajući staru iza sebe kao iznošenu košuljicu. A zatim, uredna i čista dalje jede, raste, pa se još nekoliko puta presvuče. Svaki put zasja u novoj, udobnijoj koži. Poput male, bojama ukrašene četkice vere se po grančicama, zaviruje lijevo-desno, penje se po biljkama u potrazi za ukusnim lišćem. Napokon, kad dovoljno naraste, posljednji put skine staru košuljicu pa umjesto nje napravi oko sebe kao oklop čvrstu opnu i preobrazi se u kukuljicu.



Način kretanja gusjenice grbice

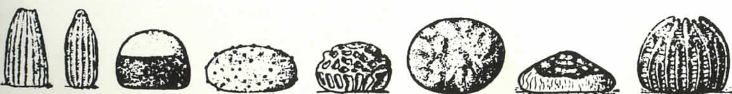


Ovako gusjenice izgrizu list.





Gusjenica lažne sedefice izgleda poput četkice. Jakim čeljustima žvače lišće, sve dok ne dođe vrijeme za kukuljenje.

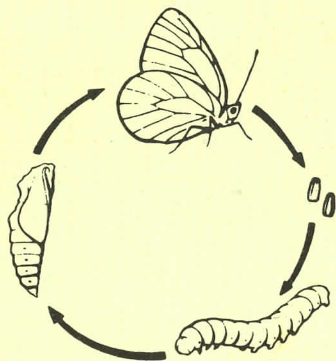


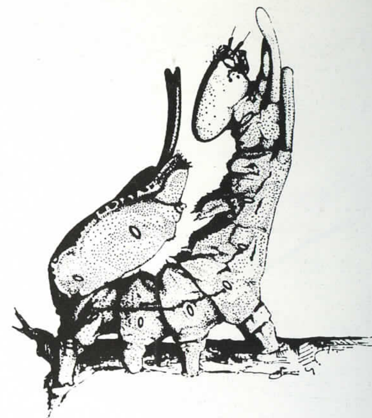


Jajašca različitih vrsta leptira (uvećano 10 puta)

Kukuljica miruje, ne hrani se, kao da nije živa, ali se za to vrijeme u njoj zbivaju velike promjene. Počinju se nazirati krila, nožice, velike oči, ticala i doskora — gle čuda!

Raskine se čvrsti oklop kukuljice i iz nje se izvuče — leptir. Još sav nježan drhti ovješen o grančicu. Na toplom zraku širi i suši svoja krila koja se pune životnim sokom. Kao da nije siguran može li poletjeti, pa ih još jednom sklopi, rasklopi . . . Eto, sad je spreman da poleti u svijet.





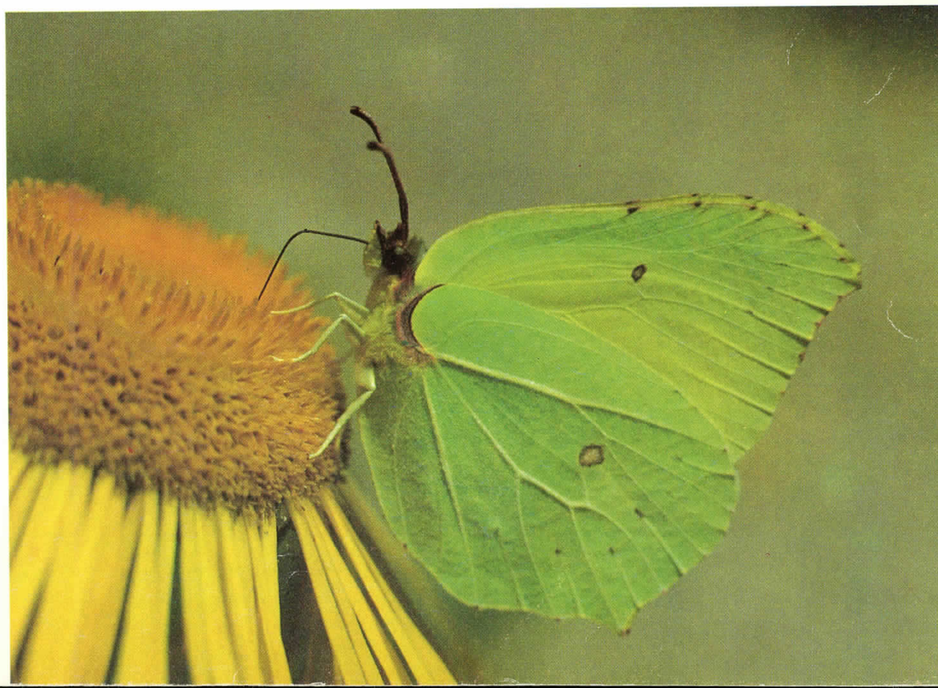
Zastrašujući izgled štiti gusjenicu od neprijatelja.

Prilikom kukuljenja u tijelu gusjenice dolazi do promjena. Stvara se čvrsti oklop kukuljice, a na prednjem dijelu tijela nastaju ticala, oči, sisalo, noge i krila budućeg leptira. Kad je razvoj u kukuljici završen, zbog leptirovog napinjanja oklop na leđima puca i leptir izlazi. Slabašnim nožicama ovjesi se o travku ili grančicu. Za samo dvadesetak minuta kratka krila se napune krvlju, rastegnu se, osuše i očvrsnu, pa je leptir sposoban za let.



Žućak je prvi proljetni leptir. Živi na sunčanim šumskim proplancima gdje raste krkavina kojom se hrani njegova gusjenica. Prezimljuje u zakucima potkrovlja, ispod odlupljene kore drveta, ispod naslaganih dasaka ili gomile suhoga lišća. (Slika lijevo — mužjak, dolje — ženka)

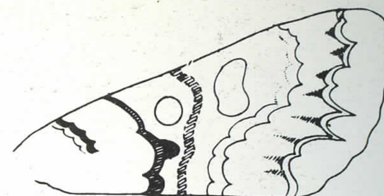


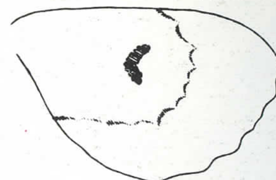


Ali, već na prvom letu, vrebaju ga mnoge opasnosti. Samo što se sklopljenih krila smirio na suhoj grančici, ugleda ga gladna ptica. Poleti prema leptiru i poveseli se slasnom zalogaju. Ali, gle! Leptir je hrabro dočeka i, baš kad ga htjede zgrabiti, on hitro raširi krila. Iznenađena ptica ustukne. Učinilo joj se da pred sobom vidi oči svog neprijatelja. Ovog puta su leptira — danje paunče — spasile šare na njegovim krilima, nalik na sovine oči. A ptica se boji sove!

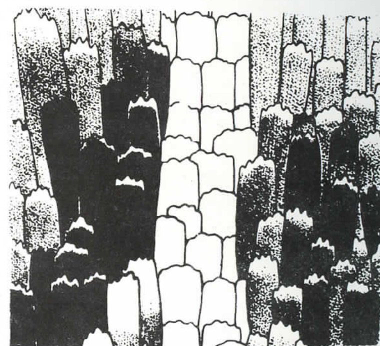
Danje paunče poleti uz rub šume. Lepršao je od cvijeta do cvijeta a zatim krene prema grmu prepunom čičaka. Tu se sunčao i hranio leptir čičkovac. Šare na njegovim sklopljenim krilima slične su bodljama čička pa ga tako neprijatelj teško može uočiti. Ali, kad poleti, krila mu s gornje strane zablistaju živim, zastrašujućim bojama.



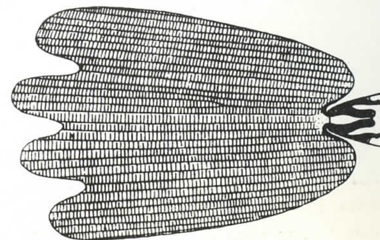




Raspored šara na krilima



Raspored ljuščica na krilu



Povećana ljuščica leptirovog krila





Danje paunče možemo vidjeti među prvim proljetnim leptirima na šumskim proplancima, livadama i cvijetnjacima. Njegova gusjenica se javlja dva puta godišnje, a hrani se samo koprivom. Prezimljuje kao odrasli leptir. (Slika gore lijevo i desno)



Šumska zebra (slika desno) ne voli livade. Susrećemo je uz rubove šuma, na šumskim putovima i proplancima. Odmjerenim i laganim zamasima krila najčešće plovi uza same krošnje.

Žedan leptir danje paunče požuri do obližnje vode. Na mokrom tlu uz vodu već se napajalo društvo leptira: bijelci, plavci, lastin rep, preljevice . . . Danje paunče se oprezno približi vodi jer — opasnost vreba pri svakom pokretu. I doista! Velika zelena žaba, dobro skrivena u zelenom bilju, čekala je priliku da skoči . . .

No spas stigne u pravi trenutak! Nešto je uplašilo žabu pa ona odskoči dublje u zelenilo.

Pored vode mirno i sigurno sleti leptir prugasto jedarce. Šare njegovih žuto-crnih krila slične su tigrovim prugama. Žarkim bojama često može iznenaditi svoje neprijatelje.





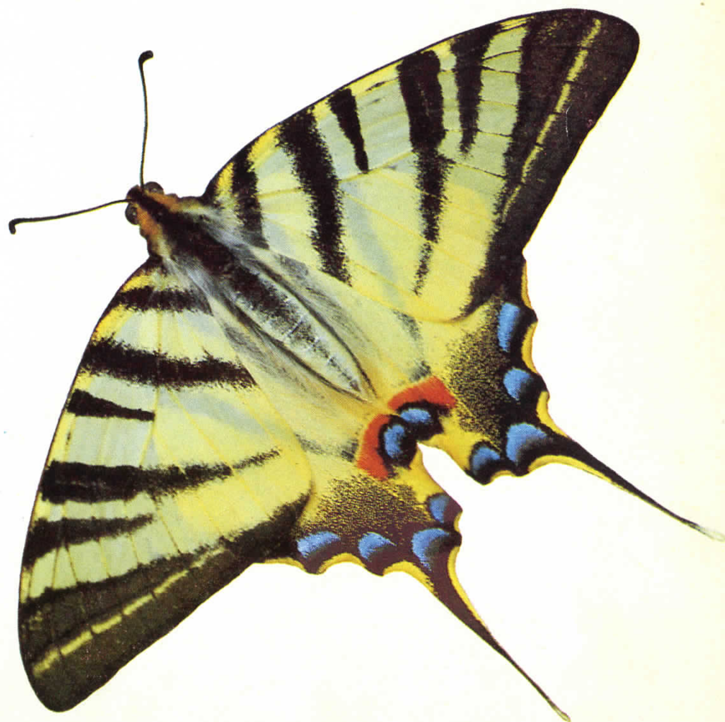
Šumski okač (slika desno) pojavljuje se na gorskim livadama. Živahan je po lijepom i mirnom vremenu, a kad oblak zastre sunce ili puhne vjetar, pritaji se na travi ili grančici pa ga možemo lako dodirnuti.



Modra preljevica (slika dolje lijevo) dobila je ime po prelijevanju metalnoplave boje na krilima u ljubičasto i obratno, zbog loma svjetlosti na ljuščicama. Živi uz rub šume i na šumskim proplancima. Gusjenica se hrani lišćem raznih vrsta vrba.

Prugasto jedarce (slika dolje desno) laganim i odmjerenim zamasima krila jedri duž cvjetnih obronaka, pa do ruba šume, kao da se nikoga ne boji. Šarama nalik na tigrove pruge te crvenkastom točkom na krilima iznenađuje svoje neprijatelje.



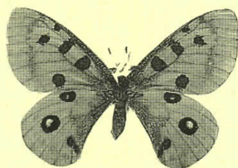


Nakon što su se napili vode, leptiri odlete na livadu da se nahrane slatkim cvjetnim sokom. Lepršali su livadama dok nije došlo vrijeme da svaki od njih potraži svoju leptiricu.

Kad je danje paunče ugledalo leptiricu ukrašenu šarama poput njegovih, hitro joj se približi. Gleda je, miriše, širi krila i pokazuje joj svoje šare. Iste su! Nije pobjegla. S malog cvijeta sletjela je na veći gdje ima mjesta za oboje. Veselili su se tom susretu: doticali se ticalima, oblijetali jedan oko drugoga. Zatim su poletjeli na ljubavni let.

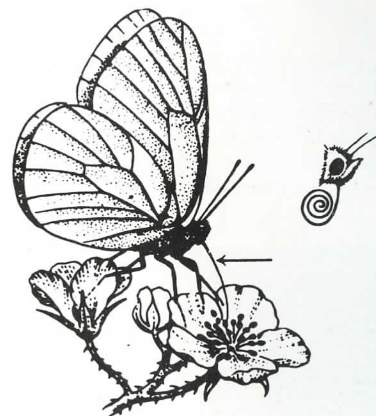
Letjeli su zajedno sve dok, nakon parenja, nije došlo vrijeme da leptirica odloži svoja jajašca ispod lista neugledne koprive.

Tako je na samom rubu livade, pokraj šume, ispod koprivina lista, još jedanput započela priča o gusjenici, kukuljici i leptiru kojemu šarena krila često pomažu da izmakne neprijatelju, da se sakrije i da nađe svoju leptiricu . . .

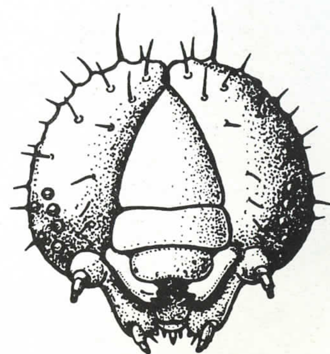




Leptirovi slušni organi na prsima



Leptir se hrani



Glava gusjenice
(očice, čeljusti. . .)



Čičkovac (slika lijevo) leti po cijelom svijetu. Poput ptica selica stiže k nama u proljeće iz Sjeverne Afrike. Gusjenica se hrani raznim vrstama čičaka.

Leptir i leptirica livadnog okača i lažne sedefice u parenju (slike dolje).

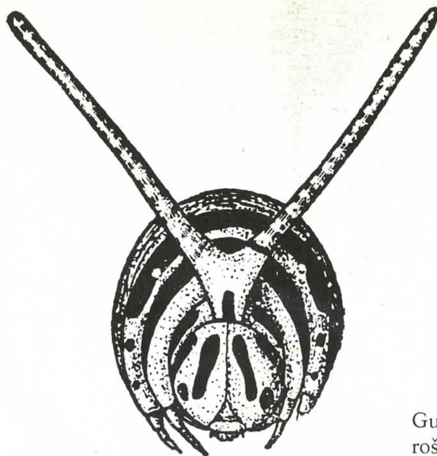
Nakon parenja, oplođena ženka odloži jajašca koja kod nekih vrsta prezime. Kod većine vrsta prezimljuje gusjenica ili kukuljica, a samo malo njih kao odrastao leptir. Tokom proljeća ili u ljeto iz jaja se razvije gusjenica. Kad odraste, zakukulji se . . . Jednog dana šareni leptir zaleprša cvjetnom livadom.





Povećana snimka krila lastinog repa pokazuje raspored raznobojnih ljuščica koje su poredane u nizovima poput crepova na krovu (slike lijevo).

Lastin rep (slika dolje) jedan je od naših najljepših leptira. Sve ga se rjeđe može naći u prirodi, pa je zaštićen. Ime je dobio po izduženim završecima krila sličnim lastavičjem repu. Gusjenica lastinog repa je zelena s crnim poprečnim prugama i crvenim točkicama na leđima. Hrani se raznim vrstama štitarki (komorač, kumin) pa često živi u vrtovima. Lastin rep prezimljuje kao kukuljica.



Gusjenica lastinog repa može naglo izbaciti roščiće i tako uplašiti neprijatelja.



mala riđa

admiral

mrtvački plašt

velika riđa

danje paunče

ZBIRKA LEPTIRA NAŠIH KRAJEVA

1. šumska zebra
2. crni apolon
3. čičkovac
4. modra preljevica
5. lastin rep
6. danje paunče
7. vatreni plavac
8. obrubljeni plavac, mužjak
9. šumski okač
10. smeđa preljevica
11. lažna sedefica
12. prugasto jedarce
13. admiral
14. plavac
15. apolon
16. bijeli L, gledan odozdo
17. bijeli L, gledan odozgo
18. livadni okač, ženka
19. livadni okač, mužjak
20. obrubljeni plavac, ženka
21. žućak, ženka
22. žućak, mužjak



FRA... · DAMIR MILOŠ

ZAŠ... TIRI ŠARENI?

Tekst potpisa pod slike

FRANJO PEROVIĆ

Crteži

iz fundusa Hrvatskog prirodoslovnog muzeja

Mikroskopske snimke

DRAGAN PELIĆ

Grafičko oblikovanje

BILJANA KNEBL

Urednik

VERA BARIĆ

Koordinator

NENAD JANDRIĆ

Stručni suradnici

JOSIP BALABANIĆ
NIKOLA TVRTKOVIĆ

Likovni urednik

BRANKO VUJANOVIĆ

Recenzenti

Akademik ZDRAVKO LORKOVIĆ
NEVENKA MACOLIĆ

Izašlo u suradnji

Izdavačka radna organizacija

MLADOST

Zagreb, Ilica 30

Generalni direktor

BRANKO VUKOVIĆ

HRVATSKI PRIRODOSLOVNI MUZEJ
Zagreb, Demetrova 1

Direktor

NIKOLA TVRTKOVIĆ

Tehnički urednik

JOSIP ZDUNIĆ

Korektor

MARIJA MOLNAR

Naklada 6000 primjeraka

Tisak: »Zrinski« 1989.






»Narodne novine«, Zagreb — (69) 11-735
Oznaka za narudžbu: UT-XI/11-8

Slika na naslovnoj stranici: lažna sedefica
Slika na poleđini: crni apolon



mladost

HRVATSKI PRIRODOSLOVNI MUZEJ